

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة - الشعبة العلمية

للعام الدراسى ٢٠٢٣/٢٠٢٤ - الدور الأول

المادة: الفيزياء

التاريخ: ٢٩ / ٦ / ٢٠٢٤

زمن الإجابة: ثلاث ساعات

اسم الطالب (رباعيًّا) / ______________________

المديرية / المحافظة / ______________ الإدارة التعليمية / ______________

رقم الجلوس / ______________________

لجنة الامتحان / ______________________



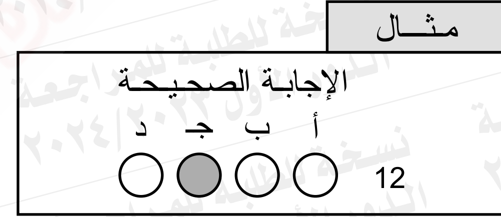
تعليمات هامة

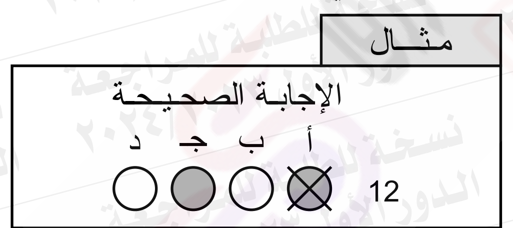
عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية:

- تأكد من كتابة بياناتك كاملة وبطريقة صحيحة أعلى ورقتي الإجابة قبل البدء في الامتحان.
- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٦) سؤالًا، منها عدد (٢) سؤالين مقاليين يتم الإجابة عليهما في ورقة الإجابة المخصصة لذلك.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة بخلاف الغلاف.
- تأكد من تسلسل ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الامتحان (**٣ ساعات**).
- الدرجة الكلية للامتحان (٦٠) درجة.
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في إجابته.
- استخدم القلم الجاف الأزرق فقط في الإجابة، وممنوع الكشط أو استخدام المزيل.
- عند إجابتك عن الأسئلة ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلًا كاملًا لكل سؤال بالقلم الجاف.

مثال: عندما تكون الإجابة الصحيحة (جـ) تظلل الدائرة الموجودة تحت الرمز (جـ).

- في حال قيامك باختيار إجابة خطأ، قم بعمل علامة (X) عليها بشكل واضح، ثم قم بتظليل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة وسيتم احتسابها، كما في الشكلين التاليين:





- اختر إجابة واحدة فقط؛ لأنه عند اختيار إجابتين أو أكثر تفقد درجة السؤال.
- يتم إجابة الأسئلة المقالية في ورقة الإجابة المخصصة لإجابة الأسئلة المقالية وفي المكان المحدد لكل سؤال.
- لا يعتد بإجابة أسئلة الاختيار من متعدد والأسئلة المقالية في كراسة الأسئلة.
- كن حريصًا على تظليل إجابتك في نطاق دائرة الإجابة.
- في حال استلامك ورقة إجابة تالفة أو مطبوعة بشكل غير واضح، قم بطلب ورقة إجابة جديدة من المشرف.
- تأكد من تطابق رقم السؤال في ورقة أسئلة الاختبار مع نفس الرقم في ورقة الإجابة.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

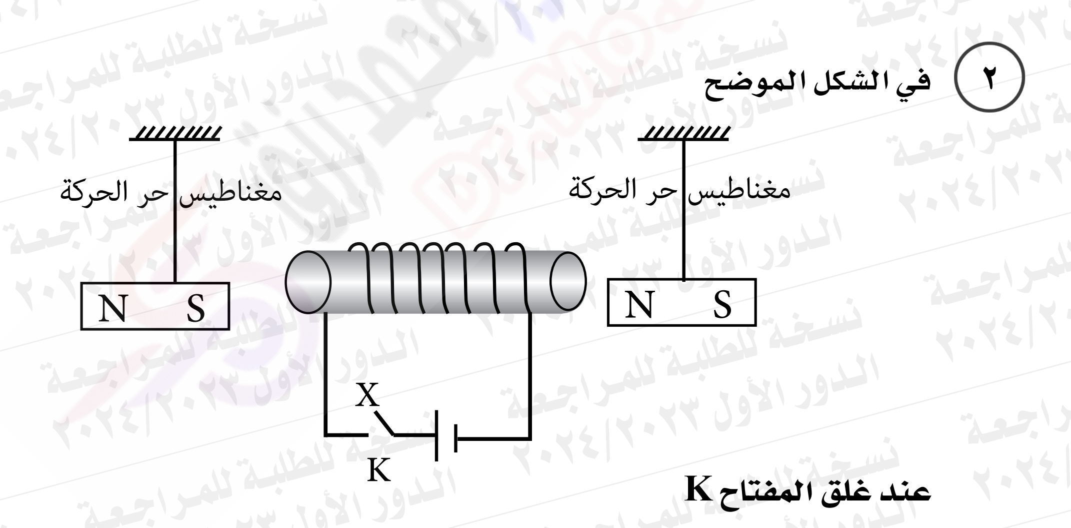
أولاً- الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) «كل سؤال درجة واحدة»:

(١) عند مرور تيار كهربي في سلك مستقيم موضوع في الهواء يتولد عند نقطة بجوار السلك مجال مغناطيسي (B) ، **لتقليل كثافة الفيض عند نفس النقطة يلزم** ....

- (أ) استبدال السلك بآخر ذي طول أقل وتوصيله بنفس المصدر الكهربى.
- (ب) استبدال السلك بآخر ذي طول أكبر وتوصيله بنفس المصدر الكهربى.
- (جـ) استبدال السلك بآخر له نفس الطول ومساحة مقطعه أكبر وتوصيله بنفس المصدر الكهربي.
- (د) استبدال المصدر الكهربي بآخر قوته الدافعة الكهربية أكبر.

---

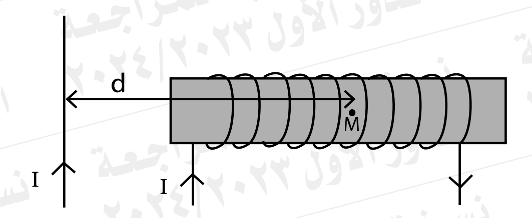
(٢) في الشكل الموضح



عند غلق المفتاح K

- (أ) المغناطيس (2) يقترب من الملف والمغناطيس (1) يبتعد عن الملف.
- (ب) المغناطيسان (1) ، (2) يقتربان من الملف.
- (جـ) المغناطيس (1) يقترب من الملف والمغناطيس (2) يبتعد عن الملف.
- (د) المغناطيسان (1) ، (2) يبتعدان عن الملف.

③ الشكل المقابل ملف لولبي عدد لفاته N وطوله L يمر به تيار (I) وسلك مستقيم يمر به تيار I وموضوع في مستوى بحيث يكون عموديًا على محور الملف اللولبي.



فتكون محصلة كثافة الفيض المغناطيسي عند النقطة (M) تساوي ....

Ⓐ $\sqrt{B^2_{\text{سلك}} - B^2_{\text{لولبي}}}$

Ⓑ $(B^2_{\text{سلك}}) - (B^2_{\text{لولبي}})$

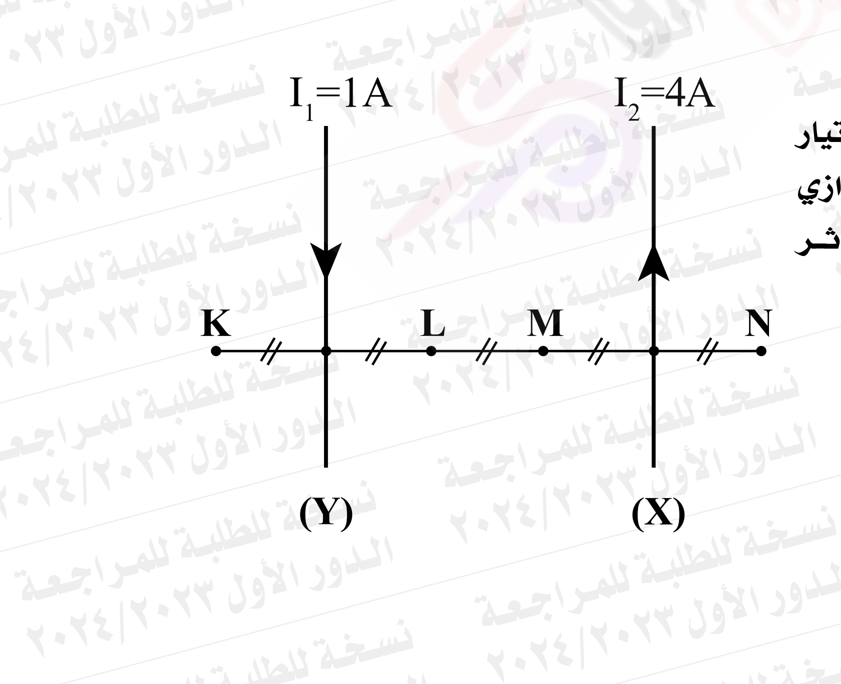
Ⓒ $\sqrt{B^2_{\text{سلك}} + B^2_{\text{لولبي}}}$

Ⓓ $(B^2_{\text{لولبي}}) + (B^2_{\text{سلك}})$

---

④ **من الشكل المقابل :**

عند أي نقطة يوضع سلك يمر به تيار كهربي في نفس مستوى الصفحة وموازي للسلكين (X) ، (Y) بحيث لا يتأثر بقوة مغناطيسية؟



Ⓐ K

Ⓑ L

Ⓒ M

Ⓓ N

٥ لديك جلفانومتران مر تيار شدته (I) في كل منهما فانحرف الجلفانومتر الأول بزاوية $30°$ والجلفانومتر الثاني بزاوية أكبر من الأول بعشر درجات وعند زيادة شدة التيار إلى $(2I)$

فأي العبارات الآتية تكون صحيحة بعد زيادة التيار إلى 2I في كل منهما؟

أ) زاوية انحراف الجهاز الأول تساوي $20°$

ب) حساسية الجهاز الأول تكون $\frac{60}{I}$

ج) حساسية الجهاز الثاني تكون $\frac{40}{I}$

د) زاوية انحراف الجهاز الثاني تساوي $40°$

---

٦ جلفانومتر مقاومة ملفه (Rg) وصل بمجزئ تيار قيمته $\frac{1}{2} Rg$ ثم أعيد توصيل الجلفانومتر بمجزئ تيار قيمته $\frac{1}{4} Rg$،

فإن النسبة $\frac{\text{حساسية الأميتر في الحالة الأولى}}{\text{حساسية الأميتر في الحالة الثانية}}$

أ) $\frac{1}{5}$ ب) $\frac{3}{5}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{5}{3}$

٧ أي مـن الأشـعة التاليـة فـي عمليـة التصويـر ثلاثـي الأبعـاد يوجـد اختلاف فـي الطور بين فوتوناته.

أ) الشعاع الصادر من المصدر الضوئي ويسقط على المرآة.

ب) الشعاع الصادر من المصدر الضوئي ويسقط على الجسم.

جـ) الشعاع المنعكس عن المرآة إلى اللوح الفوتوغرافي.

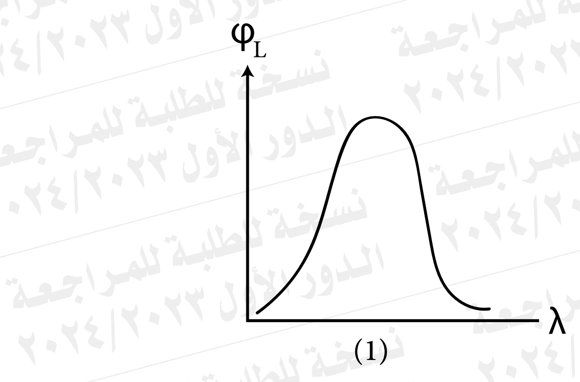
د) الشعاع المنعكس عن الجسم إلى اللوح الفوتوغرافي.

---

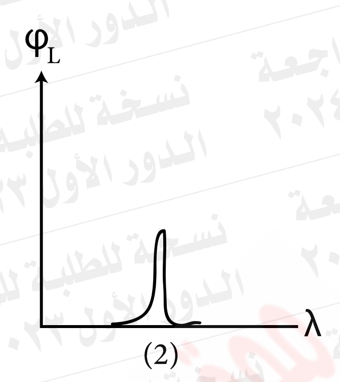
٨ إذا كان فرق الطور بين الأشـعة في التصوير المجسـم يساوي $\frac{\pi}{4}$ فأي الاختيارات التالية يعبر عن فرق المسار بين هذه الأشعة؟

أ) $\frac{\lambda}{2}$ ب) $\frac{\lambda}{4}$ جـ) $\frac{\lambda}{8}$ د) $\frac{\lambda}{16}$

٩ الشكل يوضح المدى الطيفي لمصدرين ضوئيين (1) و (2)، فعندما يقطع الضوء الناتج عن المصدرين مسافة d فكانت شدة إضاءة المصدر (1) هي 2I وشدة إضاءة المصدر (2) هي I ،



(1)

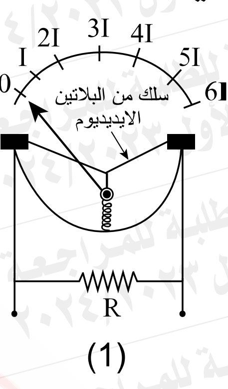


(2)

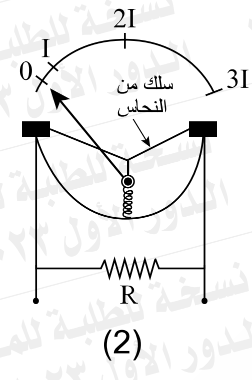
فعندما تصبح المسافة 2d فتكون شدة إضاءة المصدرين (1) ، (2):

	شدة الضوء الناتج عن المصدر (1)	شدة الضوء الناتج عن المصدر (2)
أ	$\frac{I}{4}$	2I
ب	$\frac{I}{2}$	I
جـ	2I	$\frac{I}{4}$
د	$\frac{I}{4}$	I

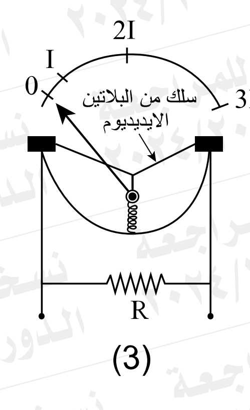
(١٠) أي الأشكال التالية



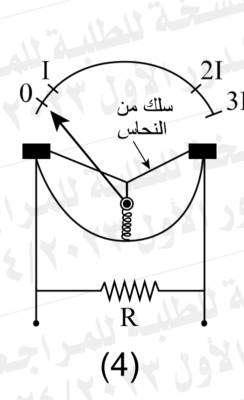
(1)



(2)



(3)



(4)

يعبر عن التركيب الصحيح للأميتر الحراري.

Ⓐ (1)　　Ⓑ (3)　　Ⓒ (2)　　Ⓓ (4)

أ (1)　　ب (3)　　جـ (2)　　د (4)

---

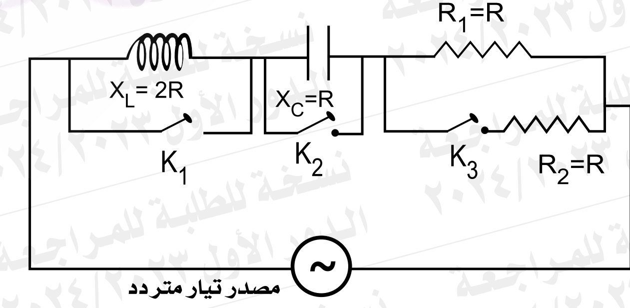
(١١) في الدائرة المهتزة ، ما التغير الحادث لتردد التيار المار بالدائرة عند زيادة كل من معامل الحث الذاتي لملفها وسعة مكثفها إلى الضعف؟

أ يزداد أربعة أمثال.　　ب يقل للربع.

جـ يقل للنصف.　　د يزداد للضعف.

---

(١٢) في الدائرة الكهربية مكثف وملف حث مهمل المقاومة الأومية ومقاومتان (1 و 2)

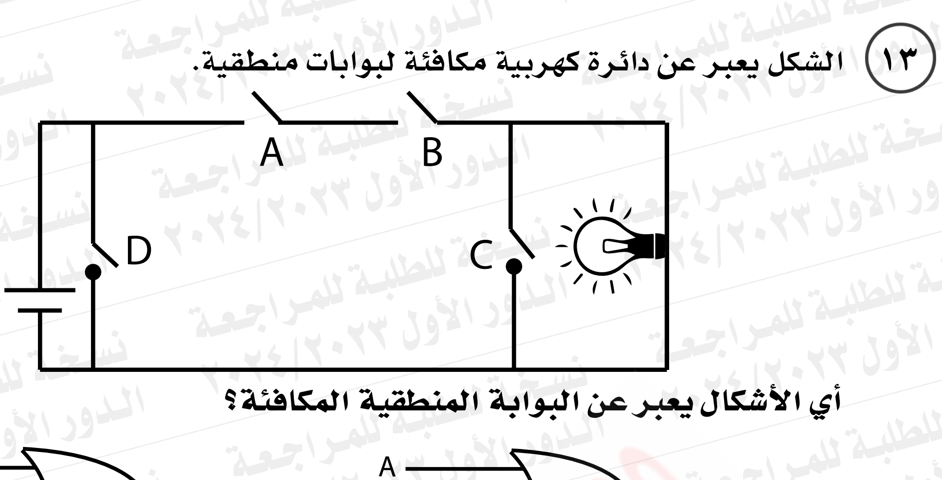


للحصول على أكبر قدرة كهربية مستهلكة يجب أن يتم ....

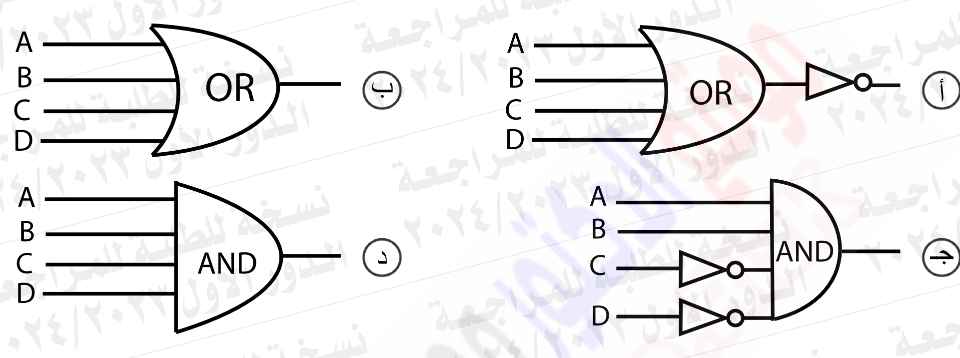
أ فتح K_1 ، K_2 ، K_3　　ب فتح K_2 وغلق (K_1 ، K_3)

جـ غلق (K_2 ، K_3) فتح K_1　　د غلق K_1 ، K_2 ، K_3

١٣ الشكل يعبر عن دائرة كهربية مكافئة لبوابات منطقية.

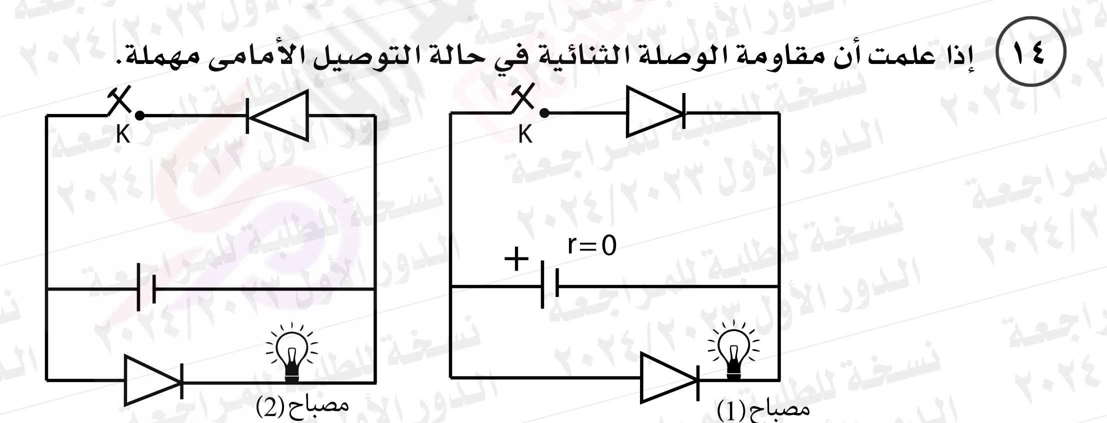


أي الأشكال يعبر عن البوابة المنطقية المكافئة؟



---

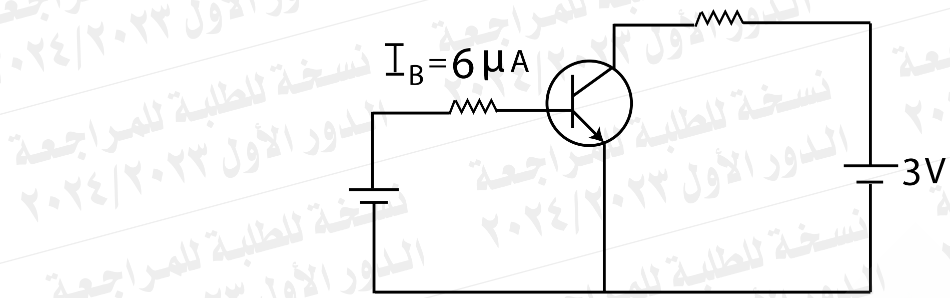
١٤ إذا علمت أن مقاومة الوصلة الثنائية في حالة التوصيل الأمامي مهملة.



وفي حالة التوصيل الخلفي لا نهائية فعند غلق المفتاح في الدائرتين ....

	المصباح (1)	المصباح (2)
أ	ينطفئ	لا يتأثر
ب	تزيد إضاءته	ينطفئ
جـ	تقل إضاءته	تزيد إضاءته
د	لا تتأثر إضاءته	تقل إضاءته

(١٥) يوضح الشكل دائرة ترانزستور (npn) معامل التكبير ($\beta_e = 99$)



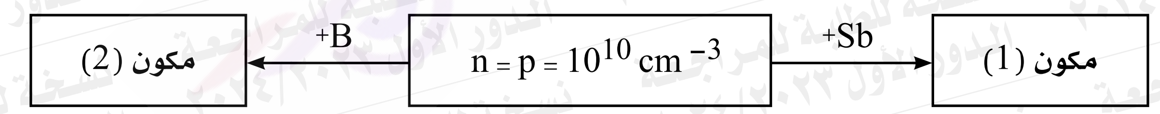
فيكون تيار المجمع وجهد الخرج ....

	تيار المجمع IC	جهد الخرج
أ	0.06μA	2.982V
ب	16.5μA	1.782V
جـ	594μA	1.218V
د	16.5μA	2.982V

---

(١٦) الشكل يوضح زيادة التوصيل الكهربي لبللورة جرمانيوم نقي من التطعيم بذرات شائبة.

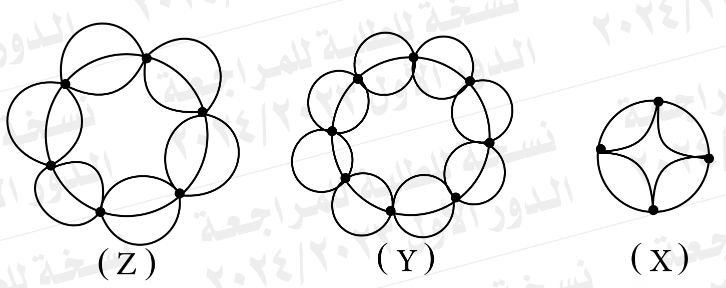
بللورة جرمانيوم نقي



إذا كان تركيز الشوائب المضافة في كل حالة $10^{12}\ cm^{-3}$ فإن:

	المكون (1)	المكون (2)	نسبة $\frac{p1}{p2}$	نسبة $\frac{n1}{n2}$
أ	N-type	P-type	10^4	10^{-4}
ب	N-type	P-type	10^{-4}	10^4
جـ	P-type	N-type	10^4	10^{-4}
د	P-type	N-type	10^{-4}	10^4

١٧ تعبر الأشكال الآتية عن ثلاثة مستويات للطاقة تبعًا لتصور بور في ذرة الهيدروجين



فأي الاختيارات الآتية صحيح؟

Ⓐ ينطلق فوتون في منطقة الضوء المرئي عندما ينتقل الإلكترون من المستوى (Y) إلى المستوى (Z).

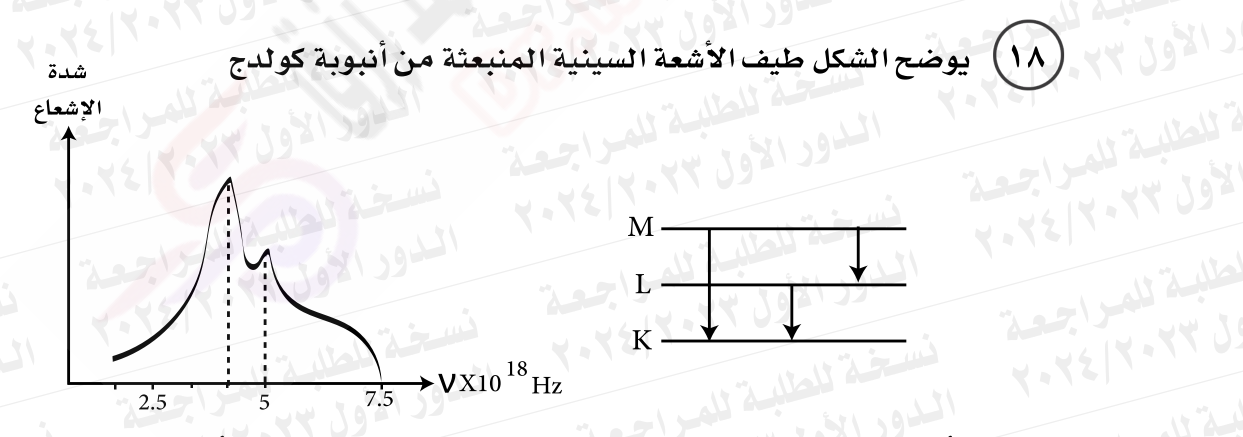
Ⓑ طاقة المستوى (Z) أقل من طاقة المستوى (X).

Ⓒ فرق الطاقة بين المستويين (Z , X) أكبر من فرق الطاقة بين المستويين (Y , Z).

Ⓓ طاقة المستوى (X) أكبر من طاقة المستوى (Y).

---

١٨ يوضح الشكل طيف الأشعة السينية المنبعثة من أنبوبة كولدج



فأي الاختيارات التالية يعبر عن تردد الفوتونات المميزة للأشعة السينية والانتقالات الناتجة منها؟

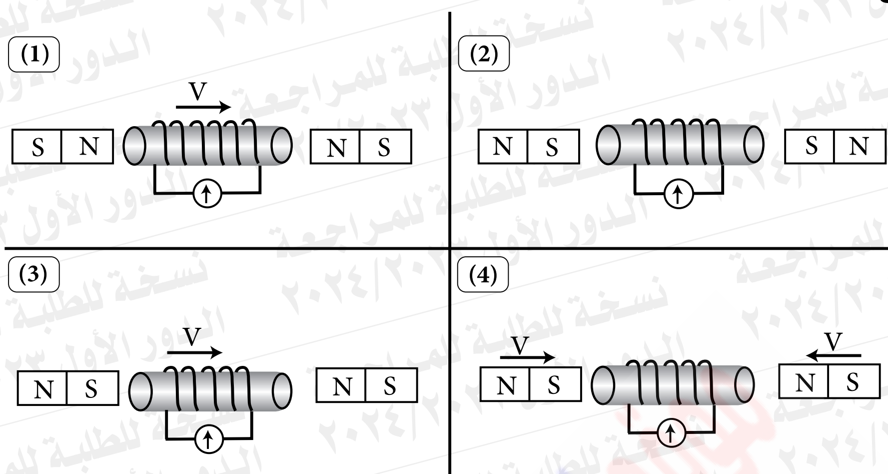
Ⓐ 5×10^{18} Hz من المستوى (M) إلى المستوى (K).

Ⓑ 5×10^{18} Hz من المستوى (M) إلى المستوى (L).

Ⓒ 5.3×10^{18} Hz من المستوى (M) إلى المستوى (K).

Ⓓ 5.3×10^{18} Hz من المستوى (M) إلى المستوى (L).

(١٩) توضح الأشكال أربعة ملفات متماثلة تماماً،



ما هو الترتيب الصحيح لمقدار القوة الدافعة المستحثة المتوسطة في كل ملف علماً بأن المغناطيسات متماثلة وتبعد نفس المسافة عن الملف.

(أ) $emf_2 = emf_4 > emf_1 = emf_3$

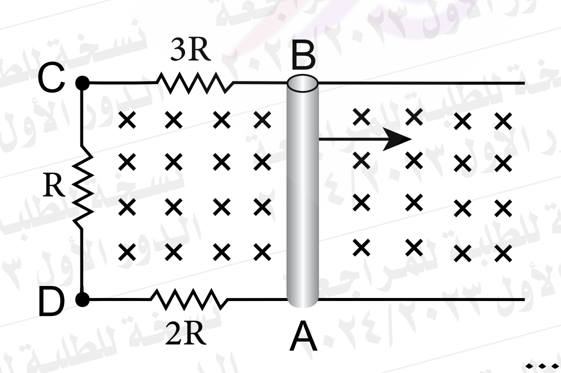
(ب) $emf_1 = emf_4 > emf_2 = emf_3$

(جـ) $emf_4 = emf_2 > emf_1 > emf_3$

(د) $emf_1 = emf_3 > emf_2 = emf_4$

---

(٢٠) الشكل المقابل يوضح موصل (AB) حر الحركة يتأثر بمجال مغناطيسي منتظم عمودي على مستواه، وعندما يتحرك الموصل AB ناحية اليمين كما بالشكل.



فأي العبارات التالية تكون صحيحة عند لحظة حركة الموصل (AB) ....

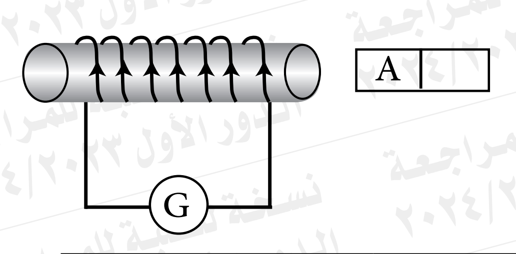
(أ) جهد النقطة (C) يساوي جهد النقطة D

(ب) جهد النقطة (A) يساوي جهد النقطة B

(جـ) جهد النقطة (C) أقل من جهد النقطة D

(د) جهد النقطة (C) أكبر من جهد النقطة D

٢١ قام طالب بعمل عدة إجراءات للحصول على تيار كهربي مستحث في الملف الموضح كما في الشكل.



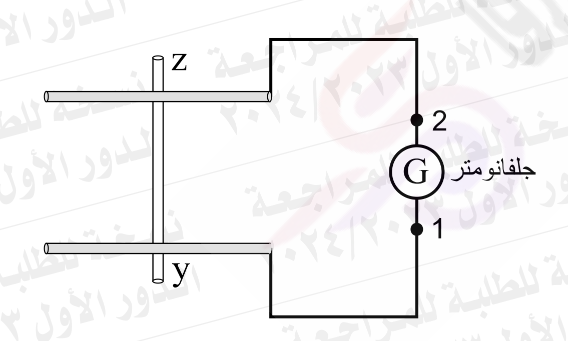
فأي الإجراءات الآتية يكون صحيحًا؟

الاختيارات	القطب A	حركة المغناطيس
1	جنوبي	يقترب من الملف
2	جنوبي	يبتعد عن الملف
3	شمالي	يقترب من الملف
4	شمالي	يبتعد عن الملف

أ 2 ، 1 ب 4 ، 1 ج 4 ، 3 د 3 ، 2

---

٢٢ الشكل الموضح يتأثر بمجال مغناطيسي والسلك zy قابل للحركة ولكي يمر تيار في الجلفانومتر من نقطة (1) إلى نقطة (2).

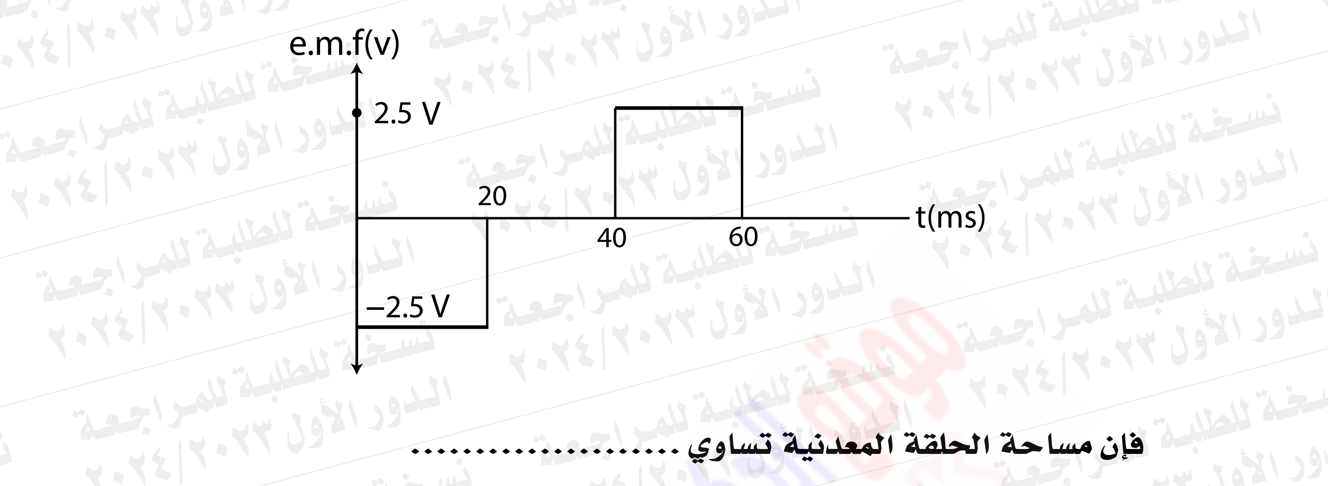


أي من الاختيارات التالية صحيح؟

	اتجاه حركة السلك	اتجاه المجال المغناطيسي
أ	نحو يسار الصفحة	عمودي على مستوى الصفحة وإلى خارج الصفحة
ب	نحو يمين الصفحة	عمودي على مستوى الصفحة وإلى خارج الصفحة
ج	نحو يمين الصفحة	في مستوى الصفحة وإلى جهة اليسار
د	نحو يسار الصفحة	فى مستوى الصفحة وإلى جهة اليمين



يوضح الشكل العلاقة بين القوة الدافعة المستحثة في حلقة معدنية تدخل في فيض منتظم كثافته $0.2T$ بسرعة منتظمة حتى يخرج من تأثير هذا الفيض والزمن (t)



فإن مساحة الحلقة المعدنية تساوي ....

ⓐ $0.50cm^2$　ⓑ $0.50m^2$　ⓒ $0.25cm^2$　ⓓ $0.25m^2$

(أ) $0.50cm^2$
(ب) $0.50m^2$
(جـ) $0.25cm^2$
(د) $0.25m^2$

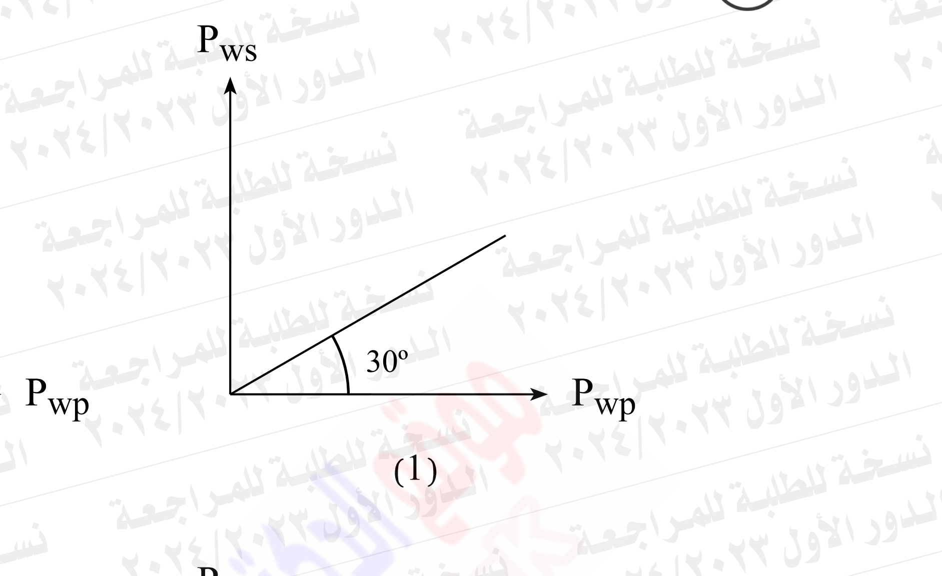
---

٢٤ محول كهربي خافض للجهد كفاءته 90 % استخدم لتشغيل جرس مكتوب عليه (60w - 0.5A)
والمحول يعمل على جهد 220 فولت، فإن النسبة بين عدد لفاته $\frac{N_s}{N_p}$

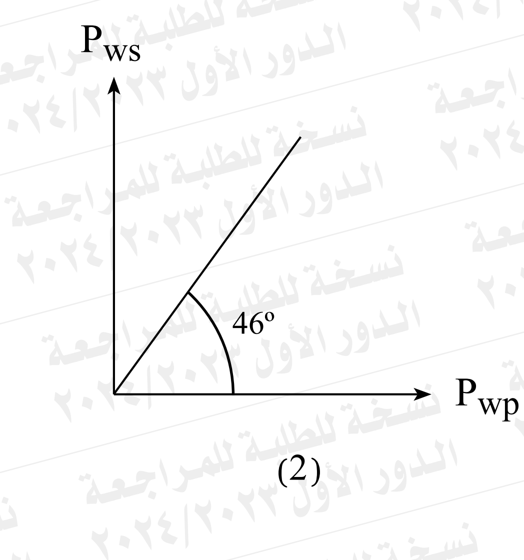
(أ) $\frac{33}{20}$
(ب) $\frac{6}{11}$
(جـ) $\frac{11}{6}$
(د) $\frac{20}{33}$



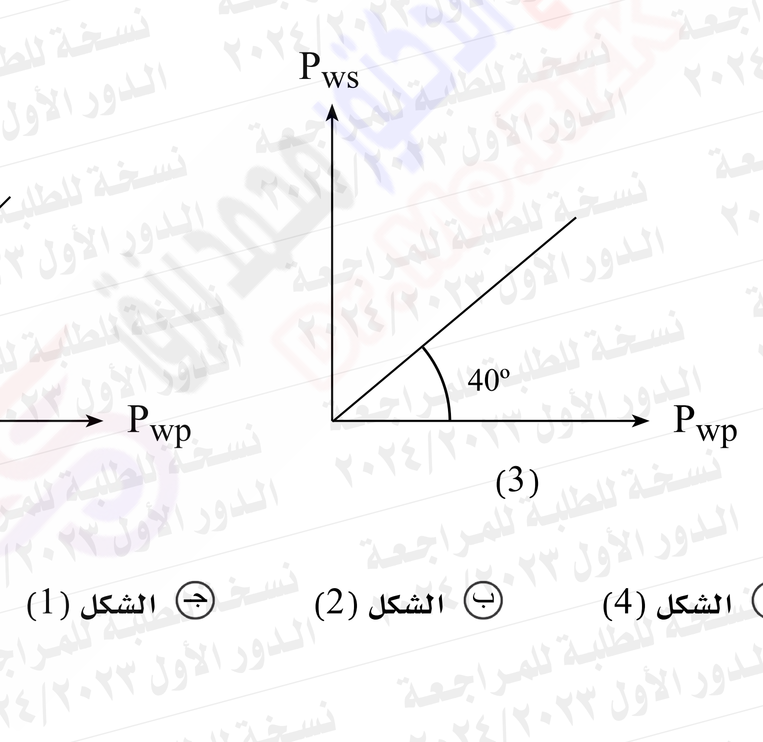
أي من الأشكال البيانية التالية يمثل أعلى كفاءة لمحول كهربي؟



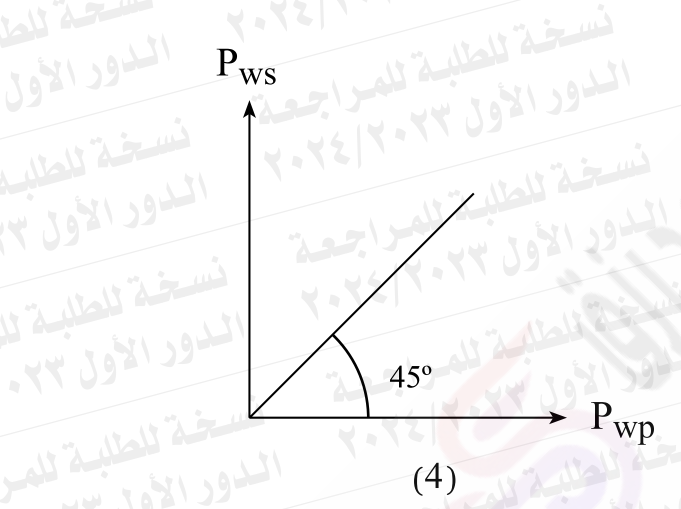
(1)



(2)



(3)

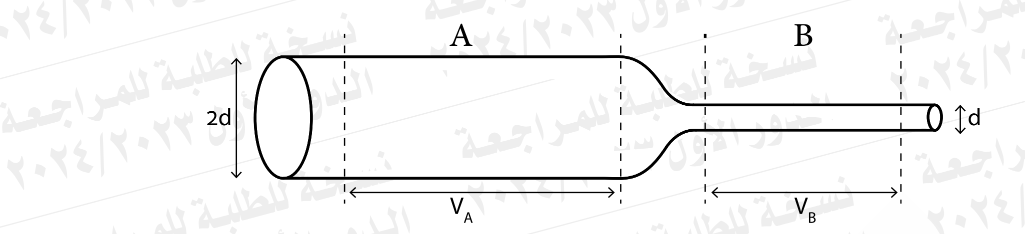


(4)

أ) الشكل (4)　ب) الشكل (2)　ج) الشكل (1)　د) الشكل (3)



يمثل الشكل موصل معدني مختلف في مساحة المقطع وصل بين طرفي بطارية في دائرة كهربية مغلقة، **فإذا علمت أن طول الجزء (A) = طول الجزء (B).**

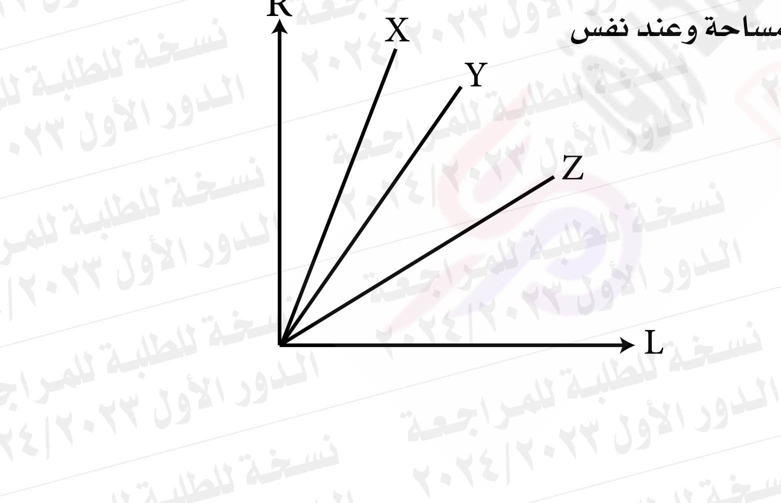


فإن النسبة بين $\frac{\text{فرق الجهد}(V_A)}{\text{فرق الجهد}(V_B)}$ = ...

أ) $\frac{R_B}{R_A}$ ب) $\frac{R_A}{R_B}$ جـ) $\frac{2R_A}{R_B}$ د) $\frac{4R_A}{R_B}$



الرسم البياني الموضح يعبر عن العلاقة بين تغير مقاومة أسلاك من ثلاث مواد مختلفة لها نفس المساحة وعند نفس درجة الحرارة مع تغير طول السلك.



أي من الاختيارات الآتية صحيح؟

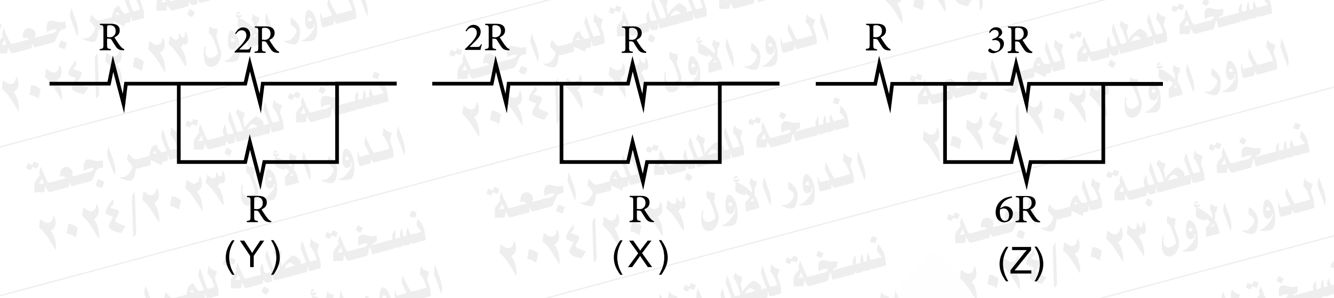
أ) $\sigma z = \sigma y = \sigma x$

ب) $\sigma z < \sigma y < \sigma x$

جـ) $\sigma z > \sigma y > \sigma x$

د) $\sigma z > \sigma x > \sigma y$

٢٨ **توضح الأشكال عدة مقاومات متصلة معاً توالي وتوازي.**



أي الاختيارات صحيح بالنسبة للمقاومة المكافئة لكل مجموعة؟

(أ) المقاومة الكلية في الشكل (X) تساوي المقاومة الكلية في الشكل (Y).

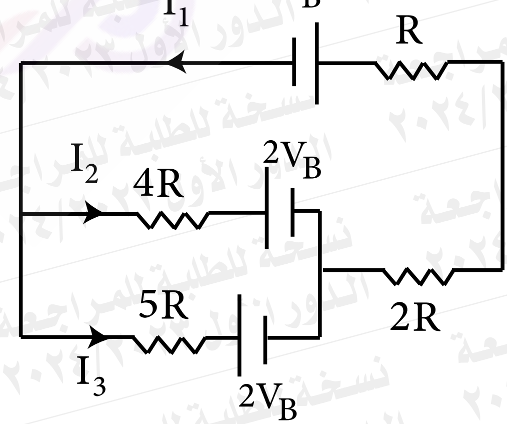
(ب) المقاومة الكلية في الشكل (X) أقل من المقاومة الكلية في الشكل (Y).

(جـ) المقاومة الكلية في الشكل (Z) أقل من المقاومة الكلية في الشكل (X).

(د) المقاومة الكلية في الشكل (Z) أكبر من المقاومة الكلية في الشكل (Y).



٢٩ **لديك دائرة كهربية كما بالشكل**



فإن I_3 .... = I_1

(أ) 2.25 (ب) 1.25 (جـ) 0.8 (د) 1.8

٣٠ عند تغيير جهد الشبكة في أنبوبة أشعة الكاثود من (−4 v.) إلى (−12 v.) مع ثبوت فرق الجهد بين الآنود والكاثود ، أي من الاختيارات التالية صحيح؟

	عدد الإلكترونات المارة خلال الشبكة	إضاءة الشاشة الفلوريسية
أ	تقل	تزداد
ب	تزداد	تزداد
جـ	تقل	تقل
د	تزداد	تقل

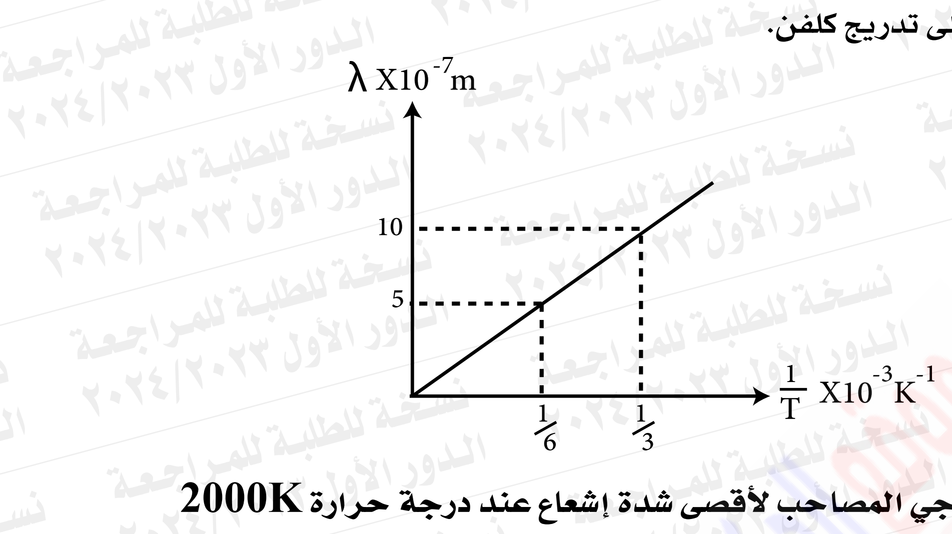
---

٣١ فوتون طاقته $\frac{h\upsilon}{3}$ ، فإن كمية حركته وطوله الموجي تساوي ....

(علماً بأن h هي ثابت بلانك υ هي التردد).

	كمية الحركة	الطول الموجي
أ	$\frac{3h\upsilon}{c}$	$\frac{\upsilon}{3c}$
ب	$\frac{h\upsilon}{3c}$	$\frac{3c}{\upsilon}$
جـ	$\frac{h\upsilon}{3c}$	$\frac{\upsilon}{3c}$
د	$\frac{3h\upsilon}{c}$	$\frac{3c}{\upsilon}$

٣٢ يوضح الشكل العلاقة البيانية بين الطول الموجي المصاحب لأقصى شدة إشعاع ومقلوب درجة الحرارة على تدريج كلفن.



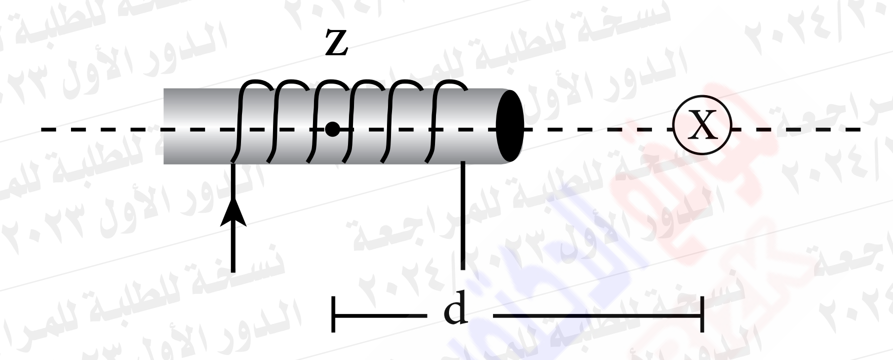
فإن الطول الموجي المصاحب لأقصى شدة إشعاع عند درجة حرارة **2000K**

أ) 15000A°   ب) 20000A°

جـ) 15000nm   د) 20000nm

ثانيًا- الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) «كل سؤال درجتان»:

(٣٣) يوضح الشكل المقابل ملف لولبى يمر به تيار كهربي فينتج له فيض مغناطيسى كثافة فيضه فقط 6B عند النقطة (Z) في منتصف محور الملف وعند وضع سلك يمر به تيار كهربي داخل الصفحة كما بالشكل فيتولد له فقط كثافة فيض عند النقطة (Z) تساوي 8B فإذا زادت المسافة d إلى الضعف،



فإن محصلة كثافة الفيض عند النقطة (Z) تصبح .... من محصلة كثافة الفيض عند النقطة (Z) قبل زيادة المسافة.

Ⓐ 1.4   ⓑ 0.72   ⓙ 1.6   ⓓ 0.5

(أ) 1.4 (ب) 0.72 (جـ) 1.6 (د) 0.5

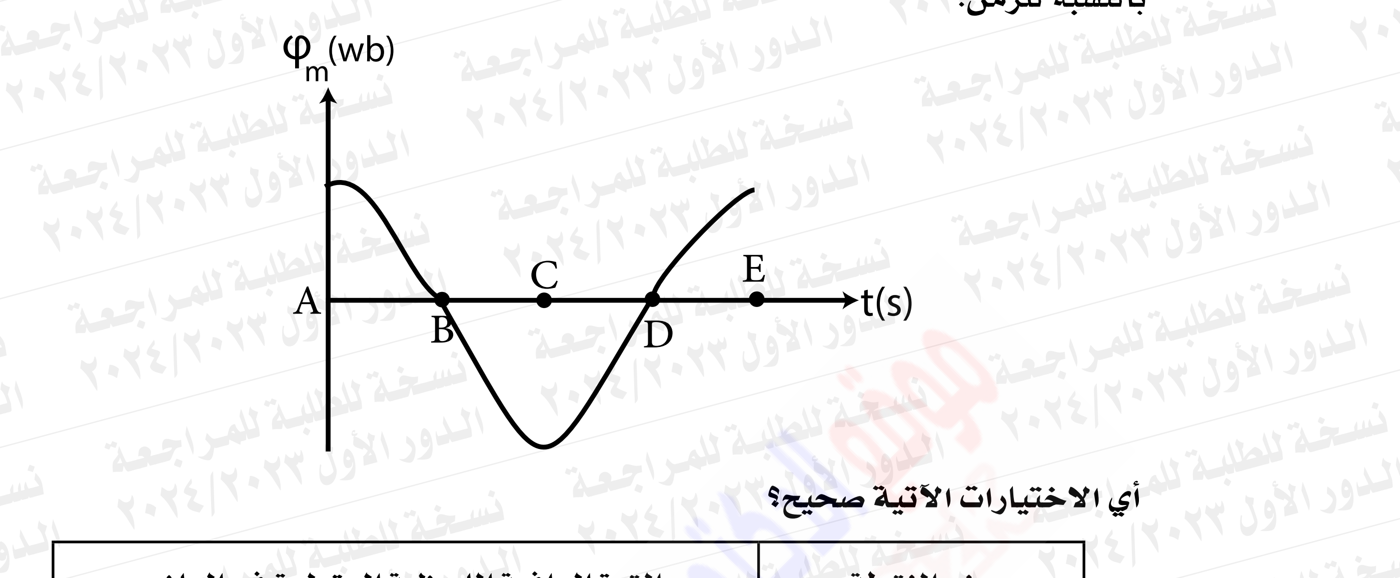
---

(٣٤) عند سقوط فوتونات ضوء بمعدل $\varnothing_L$ وتردد (υ) على كاثود خلية كهروضوئية كانت شدة التيار الكهروضوئي الناتجة 3mA، وعند زيادة معدل سقوط الفوتونات لنفس الضوء فأي من الاختيارات التالية صحيح؟

	شدة التيار الكهروضوئي	دالة الشغل
أ	3 mA	تظل كما هي
ب	3 mA	تقل للنصف
جـ	6 mA	تظل كما هي
د	9 mA	تزيد للضعف



يعبر الشكل البياني عن تغير الفيض المغناطيسي الذي يخترق ملف دينامو أثناء دورانه بالنسبة للزمن.



أي الاختيارات الآتية صحيح؟

	عند النقطة	القوة الدافعة اللحظية المتولدة في الملف
أ	B , D	صفر
ب	D , C	قيمة عظمى
جـ	A , C	صفر
د	B , C	قيمة عظمى

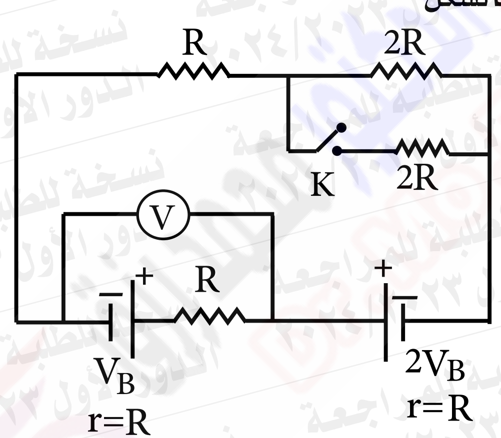
٣٦ ملف دائري عدد لفاته (60) لفة ومساحة وجهه ($36\ cm^2$) يخترقه فيض مغناطيسي عمودي على مستوى الملف كثافة فيضه $1 \times 10^{-6} T$

إذا دار الملف $\frac{1}{2}$ دورة في زمن قدره (400ms) فإن القوة الدافعة المستحثة اللحظية المتولدة في الملف.

أ 1.08nV　　ب 0.54 μV　　ج 1.08 μV　　د 0.54nV

---

٣٧ لديك دائرة كهربية كما بالشكل

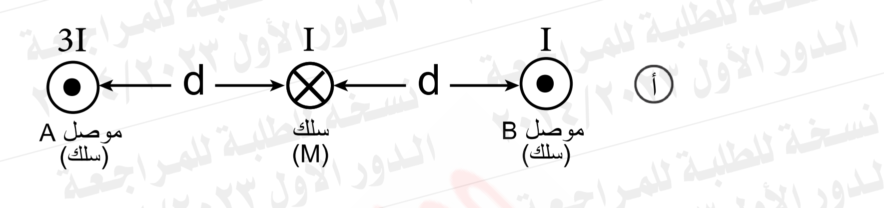


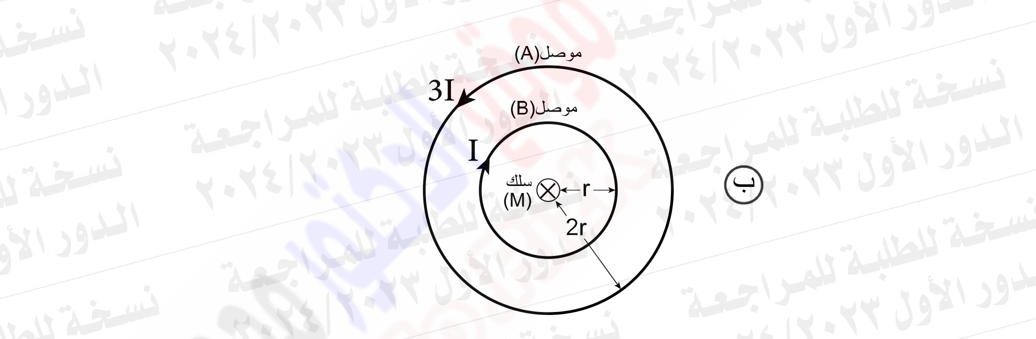
فأي الاختيارات التالية يكون صحيحًا؟

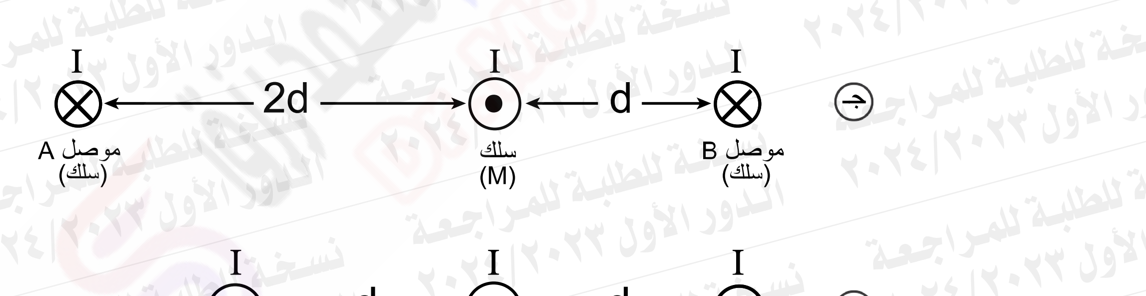
	قراءة الفولتيمتر عند فتح المفتاح K	قراءة الفولتيمتر عند غلق المفتاح K
أ	$\frac{4}{3} V_B$	$\frac{6}{5} V_B$
ب	$\frac{4}{3} V_B$	$\frac{7}{5} V_B$
ج	$\frac{7}{6} V_B$	$\frac{6}{5} V_B$
د	$\frac{7}{6} V_B$	$\frac{7}{5} V_B$

٣٨ سلك (M) يمر به تيار كهربي وموضوع عمودي على مستوى الصفحة ومحاط بعدة موصلات مختلفة (A ، B) يمر بها تيار كهربي.

في أي الأشكال التالية لن يتأثر السلك (M) بقوة مغناطيسية بسبب المجال المغناطيسي الناشئ عن الموصلات المحيطة بالسلك ؟

أ


ب


ج


د

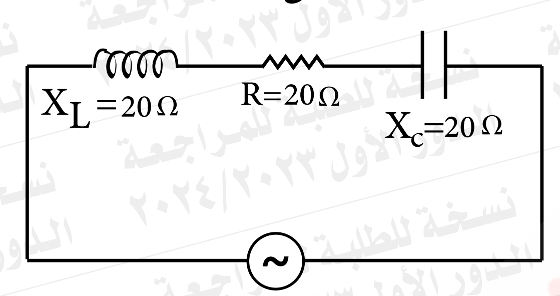
I I I

d d

موصل A (سلك) — سلك (M) — موصل B (سلك)

(٣٩) في الشكل المقابل:

إذا تم استبدال الملف بآخر له نفس الطول ونفس مساحة المقطع ونفس مادة السلك ، وعدد لفاته ضعف عدد لفات الملف الأصلي



فإن النسبة بين $\frac{\text{المعاوقة في الحالة الثانية}}{\text{المعاوقة في الحالة الأولى}}$ = ...

أ) $\sqrt{10}$ ب) $20\sqrt{10}$ جـ) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ د) $\frac{1}{20\sqrt{2}}$

---

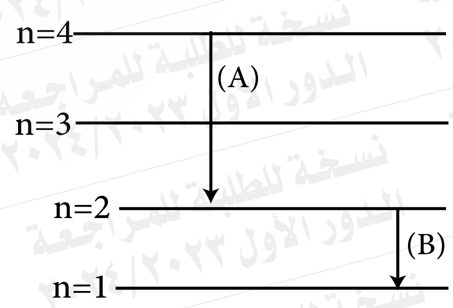
(٤٠) عند استخدام مجهر ضوئى لرؤية جسم أبعاده $\frac{X}{2}$

فإن كمية حركة الفوتون في شعاع الضوء المستخدم تساوي

أ) $\frac{h}{3X}$ ب) $\frac{h}{2X}$ جـ) $\frac{3h}{X}$ د) $\frac{3h}{2X}$

---

(٤١) يوضح الشكل انتقالات لإلكترونات بين مستويات الطاقة لذرة هيدروجين



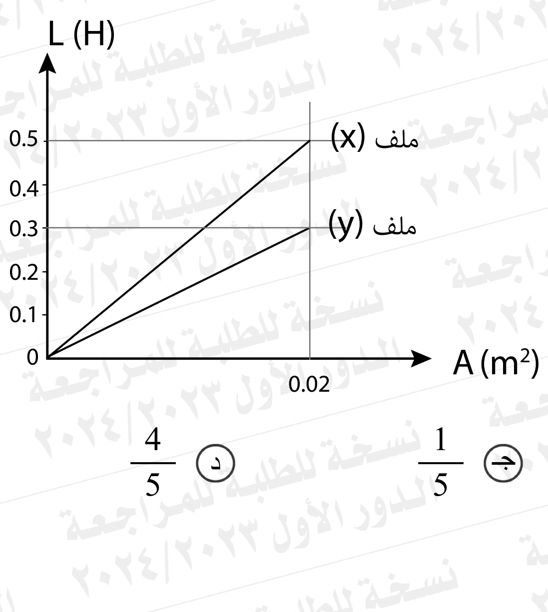
فإن النسبة بين $\frac{\upsilon_A}{\upsilon_B}$ =

أ) $\frac{4}{1}$ ب) $\frac{1}{4}$ جـ) $\frac{2}{1}$ د) $\frac{1}{2}$



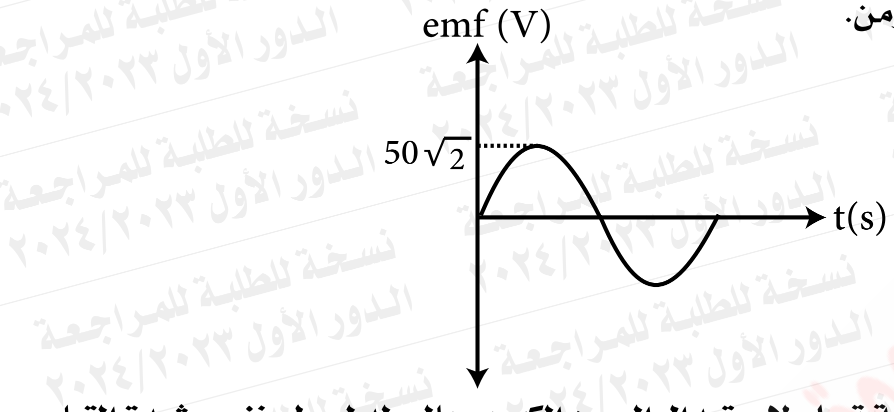
يوضح الشكل البياني العلاقة بين تغير معامل الحث الذاتي (L) مع تغير مساحة المقطع (A) و ذلك لملفين لولبيين (x) و(y) لهما نفس معامل النفاذية .

فإذا علمت أن طول الملف (x) يساوي 15 مرة من طول الملف (y) فإن النسبة بين : عدد لفات الملف (y) إلى عدد لفات الملف (x) تساوي ....



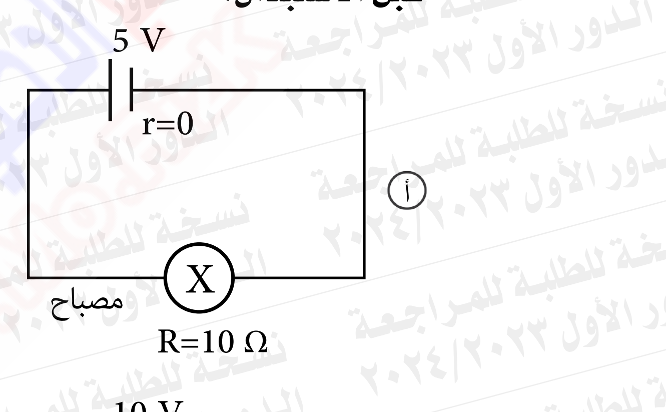
أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{2}{5}$ جـ $\frac{1}{5}$ د $\frac{4}{5}$

٤٣ يوضح الشكل العلاقة بين القوة الدافعة المستحثة في مولد تيار متردد مقاومة ملفه $500\,\Omega$ مع الزمن.

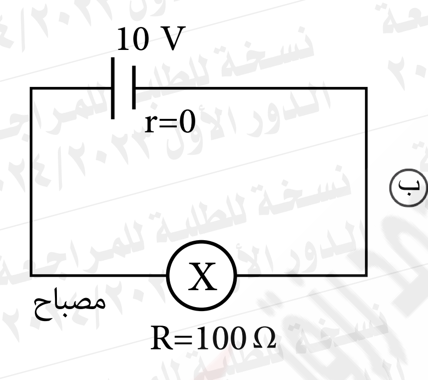


أي من الدوائر التالية تصلح لاستبدال العمود الكهربي بالمولد ليعطي نفس شدة التيار قبل الاستبدال؟

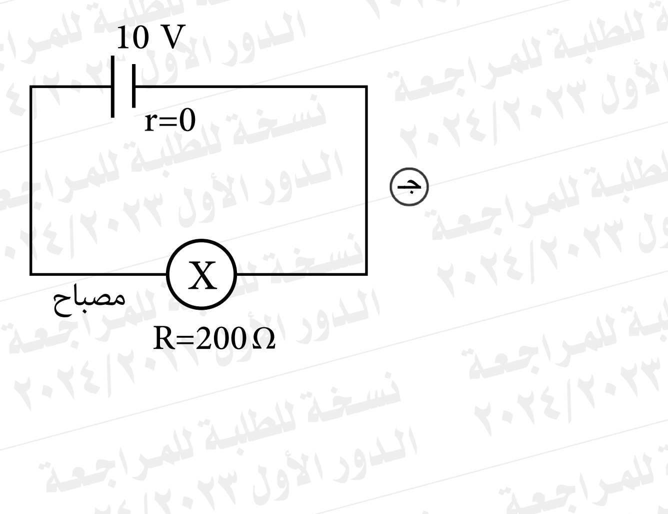
أ



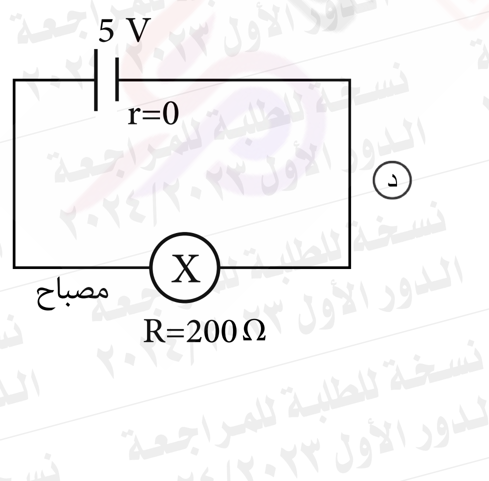
ب

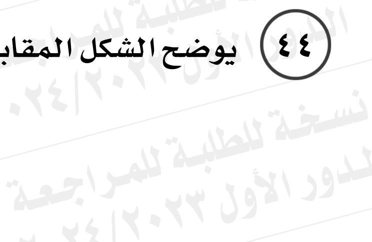


ج

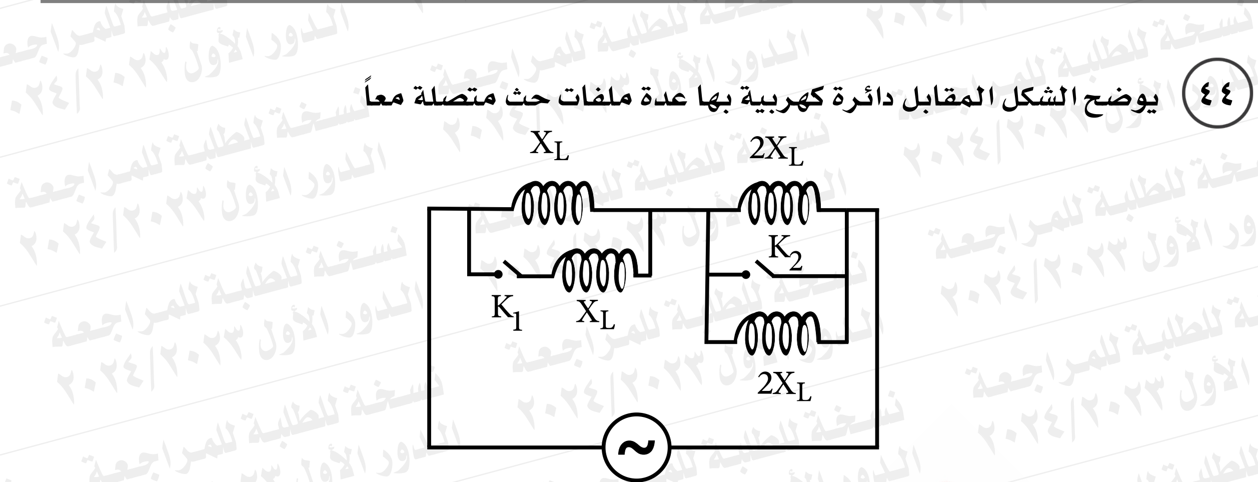


د





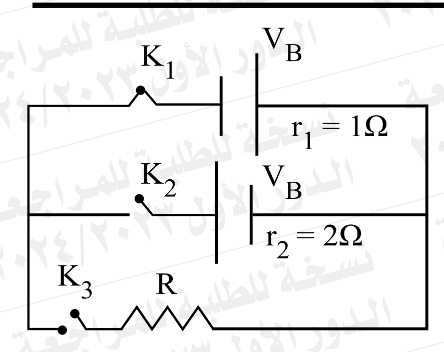
٤٤ يوضح الشكل المقابل دائرة كهربية بها عدة ملفات حث متصلة معاً



فإن النسبة بين = $\dfrac{\text{المفاعلة الحثية الكلية عند غلق } K_1 \text{ بينما } K_2 \text{ مفتوح}}{\text{المفاعلة الحثية الكلية عند غلق } K_2 \text{ بينما } K_1 \text{ مفتوح}}$ = ...

أ) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) $\frac{3}{1}$ د) $\frac{3}{2}$

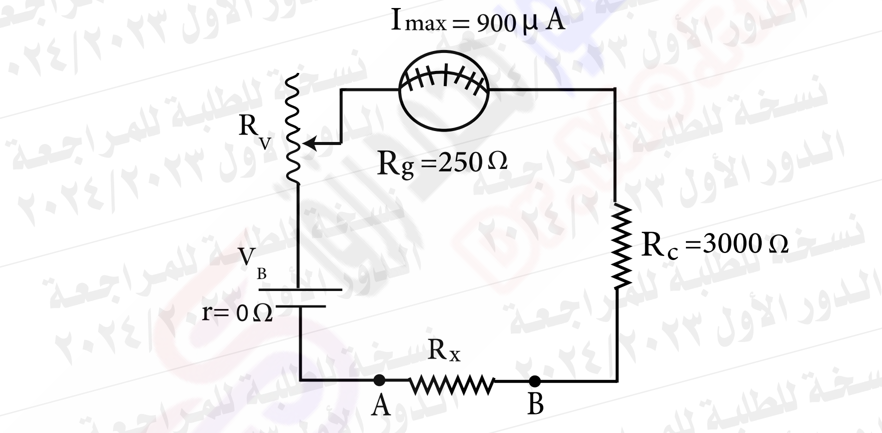
ثالثًا- الأسئلة المقالية (يتم الإجابة عليها بورقة الإجابة المخصصة لها) «كل سؤال درجتان»:



٤٥ الشكل يمثل دائرة كهربية عند غلق K_1 ، K_3 فقط يمر تيار شدته (0.8A) وعند غلق K_2، K_3 فقط يمر تيار شدته (0.6A)، احسب قيمة V_B

---

٤٦ الشكل يوضح تركيب جهاز الأوميتر إذا علمت أن مقاومة خارجية قدرها 10 KΩ ، تؤدي إلى انحراف مؤشر الجهاز إلى $\frac{1}{3}$ قيمته العظمى



احسب 1 - المقاومة المأخوذة من الريوستات R_V .

2 - ق . د . ك للعمود(V_B).



نماذج الإجابة لامتحانات شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

الدور الأول - العام الدراسي 2023/ 2024



نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لامتحان (الفيزياء - باللغة العربية)

(الشعبة العلمية)

عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة	32
عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين	12
عدد الأسئلة المقالية بدرجتين	2
العدد الكلي للأسئلة	46
الدرجة الكلية للامتحان	60

أولاً : الأسئلة الموضوعية

النموذج (ب)

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
1	ب	1
2	منح الدرجة	1
3	ج	1
4	أ	1
5	ج	1
6	د	1
7	د	1
8	ج	1
9	ب	1
10	ب	1
11	ج	1
12	أ أو د	1
13	ج	1
14	أ	1
15	ج	1
16	ب	1
17	ج	1
18	أ	1
19	ب	1
20	د	1

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
21	ب	1
22	أ أو ب	1
23	د	1
24	د	1
25	أ	1
26	ب	1
27	ج	1
28	د	1
29	أ	1
30	ج	1
31	ب	1
32	أ	1
33	ب	2
34	ج	2
35	ج	2
36	منح الدرجة	2
37	ج	2
38	ب	2
39	أ	2
40	ج	2

رقم السؤال	الإجابة	الدرجة
41	ب	2
42	ج	2
43	منح الدرجة	2
44	د	2
ثانياً : الأسئلة المقالية		
45	--	2
46	--	2





نموذج الإجابة وبيان توزيـع الدرجات لامتحان (الفيزياء - باللغة العربية)

(الشعبة العلمية)

عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة	32
عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين	12
عدد الأسئلة المقالية بدرجتين	2
العدد الكلي للأسئلة	46
الدرجة الكلية للامتحان	60

ثانياً : الأسئلة المقالية — **جميع النماذج**

رقم السؤال	الدرجة	مقياس التقدير
45	2	$V_B = 0.8\,(1+R)$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ $V_B = 0.6\,(2+R)$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ $0.8\,(1+R) = 0.6\,(2+R)$ $R = 2\ \Omega$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ $V_B = 0.8\,(1+2) = 2.4\ V$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ - أي إجابة أخرى صحيحة يعطى الطالب الدرجة كاملة - إذا كتب الطالب الإجابة الصحيحة مباشرة يعطى نصف الدرجة





نموذج الإجابة وبيان توزيـع الدرجات لامتحان (الفيزياء - باللغة العربية)

(الشعبة العلمية)

عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة	32
عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين	12
عدد الأسئلة المقالية بدرجتين	2
العدد الكلي للأسئلة	46
الدرجة الكلية للامتحان	60

ثانياً : الأسئلة المقالية — **جميع النماذج**

رقم السؤال	الدرجة	مقياس التقدير
46	2	$R_{ex} = R'_{dev.}(n-1)$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ $R' = \frac{R_x}{n-1} = \frac{10000}{2} = 5000\ \Omega$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ $R_V = 5000 - (3000 + 250)$ $= 1750\ \Omega$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ $V_B = I_g \times R' = 900\times10^{-6} \times 5000$ $= 4.5\ V$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ - أي إجابة أخرى صحيحة يعطى الطالب الدرجة كاملة - إذا كتب الطالب الإجابة الصحيحة مباشرة يعطى نصف الدرجة